SIMCO ION™
An ITW Company

SIMCO-ION 静電気除去装置
MD-5515 ルームイオナイゼーションシステム

イオナイザー　モデル MD-5515
コントローラ　モデル MD-5522
赤外線リモコン　モデル MD-5572
ハンドヘルドターミナル　モデル MD-5571

取扱説明書

＜本書の記号のご説明＞
各記号は主として下記のような意味を表しています。

ご注意をお守りいただかないと重大な事故（死亡事故を含む）を引き起こす恐れがあります。

ご注意をお守りいただかないと装置の故障を生じる恐れがあります。また、周辺の機械・設備等に悪影響を与えることがあります。

ご注意をお守りいただかないと感電の恐れがあります。

尚、 または に記載した事項でも、状況によっては重大な事故に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので、必ずご注意事項をお守り下さい。

お客様の安全のための重要な注意点

禁止

本製品は、防爆構造ではありません。溶剤・可燃性ガス等が存在する「危険場所」ではご使用になれません。

ご注意

・本製品は、高電圧を使用した「静電気除去装置」です。本製品を正しくお使い頂くために、必ずこの「取扱説明書」をよくお読み下さい。
・本製品は、電気製品です。また本製品は防塵構造ではありません。水・油・溶剤・微粉末等が装置にかかりますと、本製品を著しく損傷させます。特に、高電圧を使用していますので、「結露」にご注意下さい。
・本製品を酸・アルカリ・塩素ガス等の腐食性ガスのある場所に持ち込まないで下さい。また、そのような場所では使用しないで下さい。
・本製品は、この「取扱説明書」に記載された方法で設置・ご使用下さい。間違った取り付け方法は思わぬ事故を招くことがあります。取り付け、メンテナンス等は電気配線等を含む、電気製品の取り扱いに習熟された方がとり行って下さい。
・本製品の除電電極は針状でその先端は、良好な除電性能を維持するために、鋭利に尖らせております。そのため、容易に肌等に突き刺さりますので、取り扱いには十分お気をつけ下さい。
・本製品には、アースが必要です。アースを接続せずに本製品を使用しないで下さい。アースが確実に接続されていないと、性能が十分発揮できません。また、ケーシングに触れた時、軽い電撃を受ける場合があります。
・落下その他で、本製品に著しい衝撃・損傷を与えたときは、必ず点検を行って下さい。的確に動作しないとき、あるいは点検時等に異常を発見した場合には必ず、必要な修理または交換を行って下さい。
・本製品が異常に損傷あるいは老朽化しますと、電気ノイズの発生・高電圧部（高電圧ケーブル等）の焼損等を起こす可能性があります。この「取扱説明書」をよくお読み頂き、定期的に、的確に、保守・点検を行って下さい。
・本製品について、ご不明な点やご質問がございましたら、お買い上げ頂いた販売店もしくは、弊社・「シムコジャパン株式会社」までご連絡下さい。

目次

1. 概要
1.1 製品構成..... 1
1.2 各部名称..... 2
1.2.1 イオナイザー MD-5515
1.2.2 コントローラ MD-5522
1.2.3 ハンドヘルドターミナル MD-5571
1.2.4 リモコン MD-5572

2. インストレーション
2.1 セーフティインフォメーション..... 5
2.2 インストレーションのガイドライン..... 6
2.2.1 ケーブル構成
2.2.2 イオナイザーの配置
2.3 イオナイザーのインストレーション..... 8
2.4 コントローラのインストレーション..... 9
2.5 FMS(Alarm)出力..... 10
2.6 電源投入..... 11

3. オペレーション
3.1 操作機器による設定機能の違い..... 11
3.2 イオナイザーの初期設定..... 12
3.2.1 イオナイザーアドレス設定
3.2.2 イオナイザーとの通信ハンドシェイク(Find)操作
3.2.3 動作モード設定
（パルスＤＣ/ステディーステートＤＣ/スタンバイ）
3.2.4 イオン発生 On-time 及び Off-time 設定
3.2.5 Output （イオン発生出力)設定
3.2.6 Alarm レベル 設定
3.4 コントローラの設定..... 17
3.5 アラーム..... 20

4. メンテナンス
4.1 電極のクリーニング..... 21
4.2 電極の交換方法..... 22
4.3 コントローラ MD-5522 のメンテナンス..... 22
4.4 リモコン MD-5572 のメンテナンス..... 23
4.5 イオナイゼーション調整及び補正..... 23
4.6 メンテナンスサービス..... 24
5. 仕様と外形図..... 25

Appendix
クイックスタートガイド
A1 MD-5571 ハンドヘルドターミナルによる操作...30
A2 MD-5572 リモコンによる操作..... 31

1.　概要

MD-5515 ルームイオナイゼーションシステムは、コロナ放電を利用して周辺大気のイオン化を行い、クリーンルーム内外の広いエリアの静電気を中和することを目的とした機器です。

1.1　製品構成

機器構成コンフィギュレーションはスタンダードとスタンドアローンの２種類が可能です。
構成部品は全てクリーンルーム対応品となっています。

スタンダード構成

標準的な機器構成です。

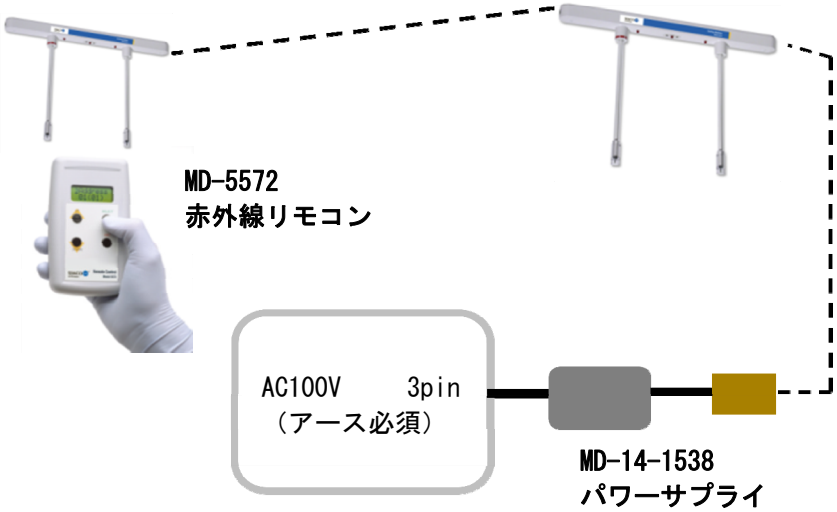
MD-5515 イオナイザー
ロッド長はご発注時に以下の中から選択して下さい
ロッド長＝2.5，5，10，15，24，36，60 inch　(63.5, 127, 254, 381, 609, 914, 1524mm)

(*)MD-5571 ハンドヘルドは常時接続が必須で無い為、複数のコントローラで共有が可能

MD-5522 コントローラ
最大２０台のイオナイザー接続可能

スタンドアローン構成

主にイオナイザー１台のみの場合に利用します。



MD-5515
イオナイザー

スタンドアローン構成の注意点

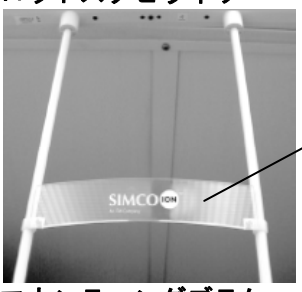
① 接続されたイオナイザーの動作が定期的にシンクロナイズされないため、
２ｍ間隔程度の標準的な複数イオナイザーの設置には推奨されません。

② アラームはイオナイザー本体のＬＥＤによる確認のみとなります

③ イオナイザーの最大接続数は４台です。

<付属品 - MD-5515 イオナイザー>

- **ロッドスタビライザー**

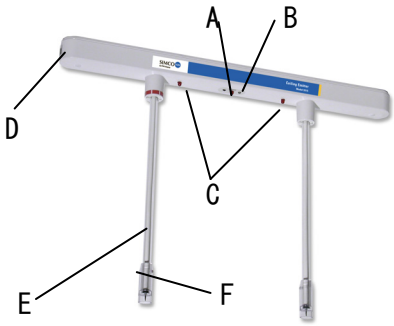


ロッドスタビライザー
36 および 60 inch 長のロッド
に標準付属品となります。

- **マウンティングブラケット （ＳＵＳ製１枚）及び 留めネジ 4-40 x 4 pcs**
- **取り付け用ファスナーテープ x 2 pc**
- **電極クリーナー 22-1000 x 2pc**

1.2 各部名称

1.2.1 イオナイザー MD-5515



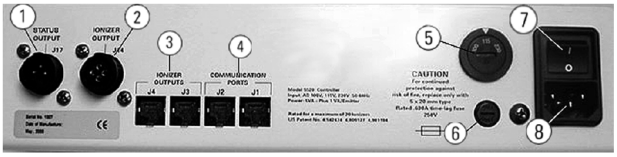
Ａ．アラーム LED
イオナイザーがアラーム状態もしくはスタンバイ状態に点灯。イオナイザーがコントローラやリモコンと通信する際に、 イオナイザーの 3 つの LED が同時に約 1 秒間点灯します。
Ｂ．赤外線送受光部
リモコン MD-5572 との通信に使用。
Ｃ．正・負イオン発生 LED
正・負それぞれのイオン発生時に点灯。
Ｄ．モジュラーソケット
電源及び通信用。 イオナイザー両側面に装備。
Ｅ． イオナイザーロッド
脱着式で様々な長さが選択可能。赤マーキング側は正極です。ロッド自体は正極にも負極にも使用できます
Ｆ．イオン発生電極
電極は交換が可能。

1.2.2　コントローラ MD-5522

MD-5522 コントローラは最大 20 式の MD-5515 イオナイザーの接続が可能です

Ａ. MD-5571 ハンドヘルドターミナル接続口

コントローラ MD-5522(フロントサイド)

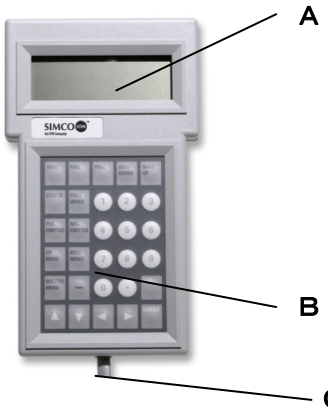


コントローラ MD-5522(操作サイド)

① 状態出力ＩＯコネクタ (J17)
　動作状態（アラーム状態）を出力します。　2.5章　FMS 出力の項を参照して下さい。
② イオナイザー接続コネクタ (J14)
　１コネクタで最大２０台接続可能です。
③ イオナイザー接続コネクタ　(J3 及び J4)
　１コネクタで最大１０台接続可能です。J14 と併用することが可能ですが、１つの
　コントローラに接続可能なイオナイザー台数は最大２０台です。
④ ＲＳ４８５ポート　(J1 及び J2)
　サービス用途専用であり、使用できません。
⑤ 入力電圧選択スイッチ
　100V, 115V, 230V AC の選択が可能です。
⑥ 入力電源用フューズ　　0.63A / 250V　5 x 20mm　スローブロー　1pc
⑦ メイン ON/OFF スイッチ
⑧ ＡＣ電源レセプタクル

1.2.3　ハンドヘルドターミナル　モデル MD-5571

付属テレフォンケーブルにて MD-5522 コントローラに 接続し、初回接続時に必要な通信ハンドシェイク操作や、全イオナイザーの一括操作などの各種機能設定に使用します。



Ａ．表示部
選択した イオナイザーのステータス及び設定画面などが表示されます。

Ｂ．キーパッド
システムの設定、ステータス確認などの操作を行います。

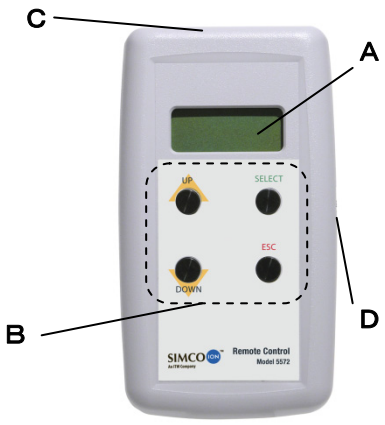
Ｃ．コントローラ接続用コネクタ
コントローラ MD-5522 にテレフォンケーブル(6 芯　RJ12)を経由して接続します。
電源ＯＮの後、パスワードを入力しないと　Read only の状態となります。
Password キーを押し、以下のパスワードを入力することにより設定の変更が可能になります。

パスワード	
Master Level（全情報変更可）	１４１４２２２
User Level（限定箇所のみ）	１０１０３２１

パスワードの変更は出来ません。

1.2.4　リモコン　モデル MD-5572

各 イオナイザー直下にて設定パラメータを確認したり　変更する際に使用します。
表示画面が文字化けする場合はイオナイザーから距離を離して（電極より 60cm 以上）操作して下さい。



Ａ．表示部
Ｂ．操作ボタン（４つ）
Ｃ．リモコン送受光部
Ｄ．電源スイッチ

15 秒使用されないと Sleep モードに入りますので、起動するには　Esc ボタンを押します。

単に電源スイッチをＯＮしたのみでは イオナイザー設定の
Positive Output と Negative Output のみが変更可能であり他の
パラメーターは Read Only の状態となります。

電源スイッチをＯＮする際に**４つの押しボタンのいずれかを押しながら電源スイッチを入れる**とパスワード入力画面となります。
パスワードは
Esc Down Up Select Select Select Select の順で押し、TFS Menu とスクリーンに現れたら設定の変更が可能になっています。
不可の場合　再度電源を入れなおしパスワードを入力してください。

2. インストレーション

2.1 セーフティインフォメーション

インストレーションや操作開始前に必ず　以下の事項を熟読し理解してください。

ＡＣ入力電圧を確認し、MD-5522 に電源を供給する前に　メイン電源スイッチ傍のフューズボックスの表示や入力電圧設定表示が利用するＡＣ電圧と等しいことを確認して下さい。

イオナイザーとコントローラ間の配線を　接続或いは外す前に、コントローラの電源スイッチがＯＦＦになっていることを必ず確認して下さい。

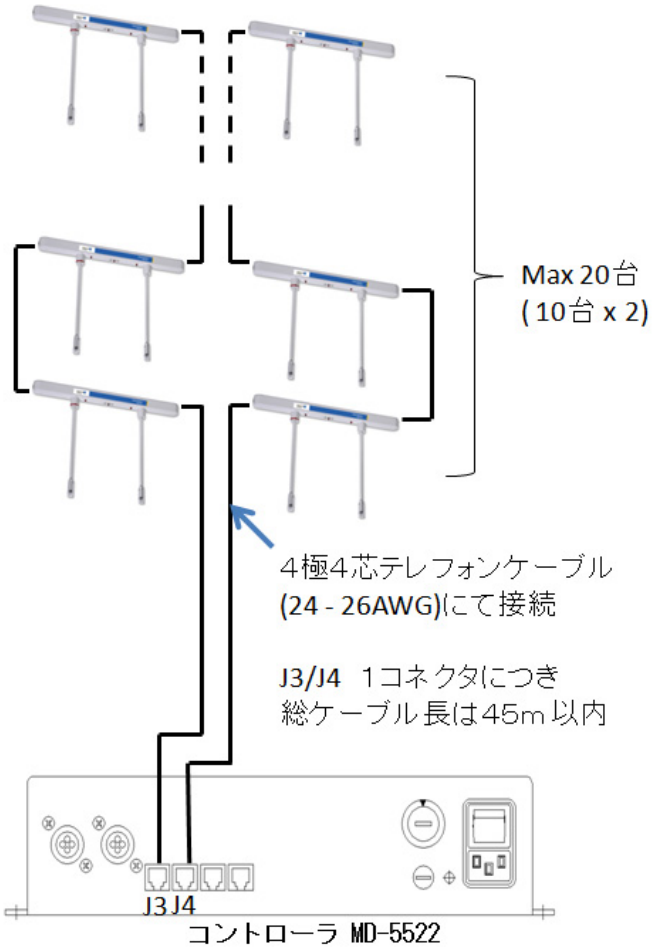
決して イオナイザーの電源ＯＮ／ＯＦＦを　接続ケーブルの脱着によって行わないで下さい。機器の故障を生じる場合があります。

人体の安全　及び機器の損傷を防ぐ為に、操作手順はこのマニュアルに記載された方法に従って下さい。

2.2　インストレーションのガイドライン

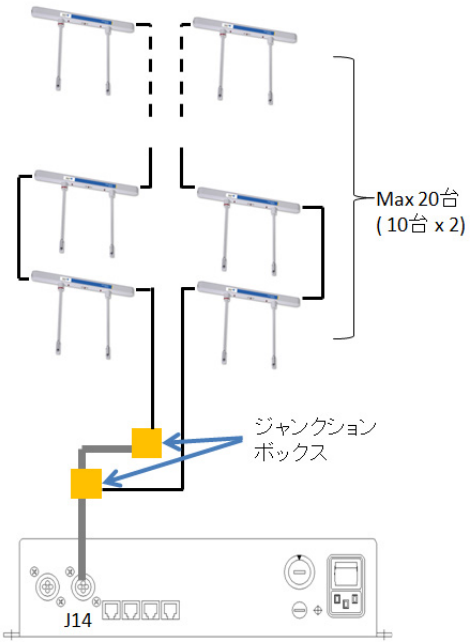
2.2.1 ケーブル構成

イオナイザーへの配線ケーブルは、テレフォンケーブル（24～26AWG　両端 RJ11 ４極４芯 ストレート）を使用します。下記のケーブル長制限があります。



スタンダード設置

スタンドアローン設置



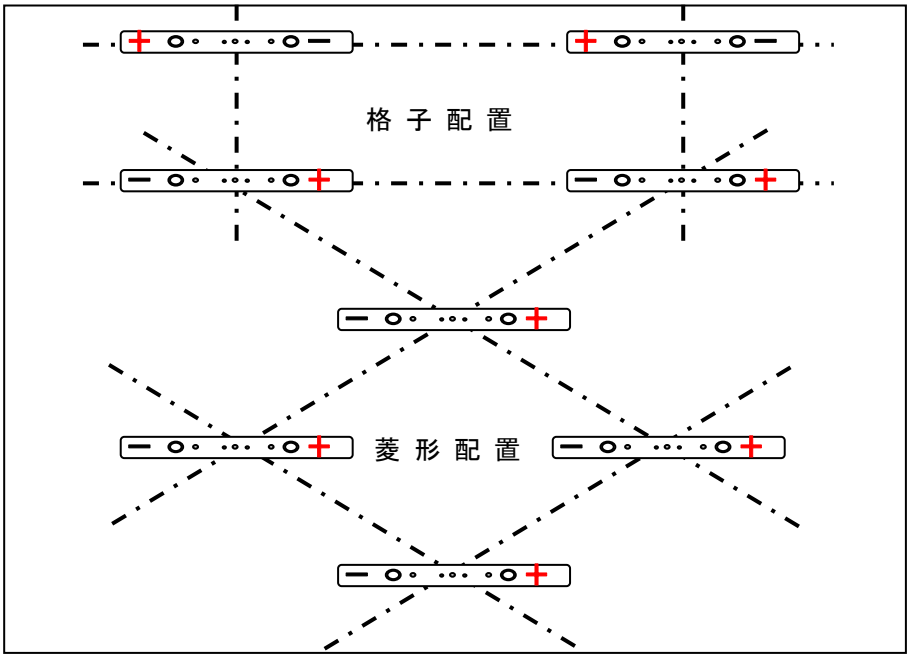
スタンダード設置方法ではケーブル長が不足する場合は、J14 コネクタとカスタムケーブル・ジャンクションボックスの組み合わせにより、設置距離の延長が可能です。

詳細はご購入元あるいはシムコジャパンまでお問い合わせ下さい。

より長いケーブル長が必要な場合の設置方法

2.2.2 イオナイザーの配置

① 同じ極性の電極が隣接しないこと。本体の赤いマーキングが正極が示しています
② 全ての電極は　最低　60cm 金属物より離れていることを推奨します
③ ＨＥＰＡ／ＵＬＰＡ近辺にイオナイザーを配置することで効率よくイオンが供給されます
④ イオナイザーの間隔は 1.8m を標準とし、1.2～2.4m の間を推奨します。
⑤ 電極から除電対象物まで 1～1.5m 内となるようにロッド長を選定することが標準的です



イオナイザー配置例

2.3　イオナイザーのインストレーション

イオナイザーロッドの取り付け
出荷の際は ロッドは取り外した状態となっています。取り付けは イオン発生電極
と反対端のコネクタを イオナイザー本体に挿しこみ、**1/4 回転 時計回りに廻してください。**

ロッドスタビライザーの取り付け

長いロッドでは曲がりや、振動による揺れが顕著になる
場合があり、36 インチ長と 60 インチ長ロッドには
スタビライザー (P/N 33-5511)が付属しています。
ロッドスタビライザーの取り付け方法は　以下となります。

① 必要に応じてロッドを本体より取り外してください。
　ロッドの取り外しは　反時計回りに９０度回転させ、
　引き抜きます。
② ロッドスタビライザーをロッドにパチンとはめ込んで
　取り付けして下さい。
③ ロッドを外した場合はロッドをイオナイザー本体に取
　り付けてください。

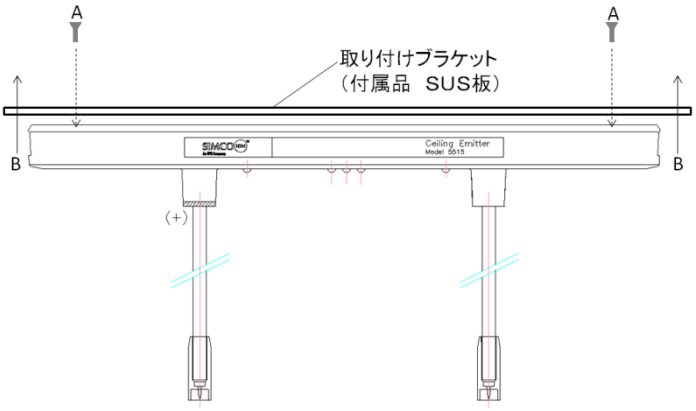
電極の取り付け
イオン発生電極がロッドに備わっていない場合は　4. 2 章の電極交換手順を参照し
電極の取り付けを行って下さい。

イオナイザー本体の取り付け
付属品 3M Dual Lock ファスナーを用いる方法と、付属ＳＵＳ板ブラケットにてネジ留めする
方法があります。

＜ファスナーを用いる方法＞
最も簡便な取り付け方法は　3M Dual Lock ファスナーを用いるものです。
ファスナー(品番　20-1005)は１イオナイザーに２枚付属しています。
Dual Lock ファスナーを使用する場合は、以下の手順となります。

① 貼り付け面をＩＰＡ(50～100%)にてクリーニングしてください。
② イオナイザー本体にファスナーを貼り付け、その後　天井側にファスナーの付いた
　イオナイザーを貼り付けます。　貼り付け後は粘着力を確保するために、最低２０秒間
　しっかりした力で押し付けて下さい。
ファスナーの両面テープ部の接着力は一旦剥がすと低下しますので、**決して一度剥がしたもの
を再利用しないで下さい。**

＜付属ブラケットを用いる方法＞



①イオナイザーよりＡ部ネジ
　４か所を外す
②取り付けブラケットを同梱の
　4-40 ネジ　４本にてＡ部に
　固定する
③Ｂ部穴２か所を利用しＭ５
　ネジ（含まれていません）
　にて固定してください

2.4 コントローラのインストレーション

電気的な必要事項

ＡＣ電源は**必ず確実に接地された３ピンＧＮＤ付きコンセント**より供給して下さい。
コンセントよりコントローラの配線長は 2m 以内としてください。

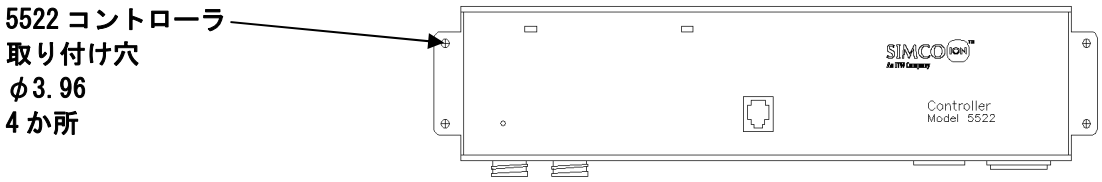
ＡＣ入力電圧の設定

ＡＣ入力電圧の変更・設定の際は、必ず　電源コードを抜いた状態で行って下さい。
また、正しい電圧の設定を行わないと機器の破損を引き起こす場合が
ありますので、入力電圧表示のＡＣ入力電圧表示を必ず確認してから
ＡＣ電源を投入して下さい。

電圧の変更は､幅の広いマイナスドライバー等にて､電圧選択スイッチを回転し設定して下さい。

コントローラの設置方法

固定には４箇所の取り付け用穴　（φ3.96mm）を御利用下さい。



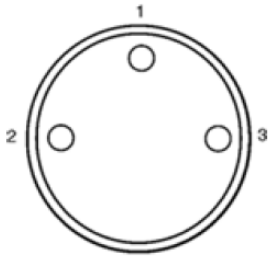
2.5　FMS(Alarm)出力

FMS 出力

FMS (Factory Monitoring System)接続とは　機器のアラーム状態を
無電圧リレー接点 (Max 24V DC, 1A)或いは　4-20mA 出力　にて　出力するものです。

工場出荷時の設定は　無電圧リレー接点出力となっており、4-20mA 出力への変更は
コントローラ内部の設定を変更する必要があります。

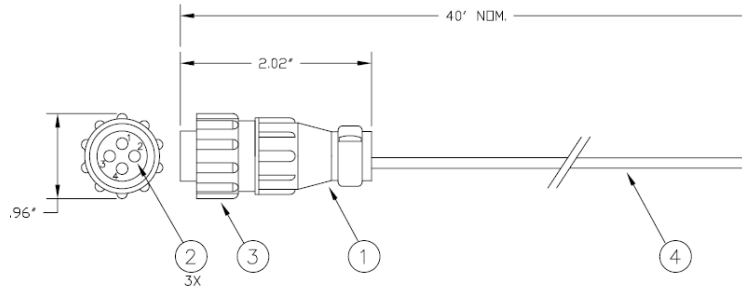
J17 Status Output コネクタにてＦＭＳ出力が得られます。



	アラーム状態	通常運転	通電無し
電流ループ出力　pin 2- pin 1	20 mA	4 mA	0 mA
リレー接点　NO　pin 1- pin 2	Close	Open	Close
リレー接点　NC　pin 2- pin 3	Open	Close	Open

FMS 出力用ＩＯ接続ケーブル

40Ft (12m)長の J17　CPC コネクタ用接続ケーブル(品番　33-1790-40)が別売りオプションとしてご利用可能です。



① AMP206062-1
② AMP66594-1
③ AMP206060-1
④ 22AWG ３芯
Pin 1- Green
Pin 2- Red
Pin 3- Black

33-1790-40 ケーブル

2.6　電源投入

電源の投入前に　以下を必ず確認して下さい。

① コントローラのＡＣ入力電源の選択が正しいこと
② 全イオナイザーのロッド（含むイオン発生電極）が装着されていること
③ 非装着状態での電源投入は機器の破損や周辺への放電の可能性があり絶対に行わない事

また、**電源が投入された状態で、いかなる配線の抜き差しを行わないで下さい。**
機器の破損を引き起こす場合があります。

初回電源投入後は３章のオペレーションを参照し、以下の操作を行って下さい。

1. 各イオナイザーに　アドレスを付与する（**イオナイザーアドレスの設定**）
2. **イオナイザーアドレス認識(Find) 操作**を実行し、各イオナイザーと通信のハンドシェイクを行う

3.　オペレーション

3.1　操作機器による設定機能の違い

ハンドヘルドターミナルとリモコンの機能の違いを以下に示します。

	IR Remote Control Model 5572	Handheld Terminal Model 5571
ionizerアドレス設定	●	
controllerアドレス設定		●
初期通信ハンドシェイク (Find)		●
動作モード設定	●	●
ON/Off time設定	●	●
出力設定	●	●
Alarm level設定	●	●
Default Alarm level設定		●
Polling周期設定		●
Polling　retry回数設定		●
シンクロナイズ周期設定		●
シンクロナイズ開始条件設定		●
Ionizer状態呼び出し		●

3.2　イオナイザーの初期設定

初めてコントローラを ON にすると、コントローラのアラームが LED が点灯する場合があります。これは、システム異常ではなく、コントローラとイオナイザー間の通信ハンドシェイクが未確立のためです。

3.2.1 イオナイザーアドレス設定

MD-5522 コントローラに接続されるイオナイザーはそれぞれ異なったアドレスが付与されている必要があります。

各イオナイザーの**工場出荷時のアドレスは”1”に設定されています**ので**複数台のご利用の場合は、1～80 の間の任意の数字のアドレス設定が必須です。**

アドレス変更手順は　以下となります。

１．MD-5572 リモコンの４つのボタンのいずれかを押しながら、側面にある電源スイッチを ON にすると、パスワードの画面が立ち上がります。
２．次の順番でボタンを押し、パスワードを入力します。
　　ESC→DOWN→UP→SELECT→SELECT→SELECT→SELECT
３．　UP と DOWN のボタンを使ってアドレス設定モードにスクロールし、SELECT を押します。
４．　イオナイザーの中央の LED に MD-5572 リモコンを向けながら、アドレスの数値を変更し設定します。
この際、数字が二つリモコン画面に現れますが、左側が イオナイザー アドレスで、右側がコントローラのアドレスとなります。 イオナイザー アドレスの設定後、ESC ボタンを押し、他のイオナイザーの設定を同じ要領で行います。

もしリモコン MD-5572 の画面上の 2 行目に、”ReTry”もしくは”&$%#(文字化け)”が表示されれば、それはイオナイザーとリモコンが確実に通信されていないということです。この場合には、再度イオナイザーの中心直下からリモコン MD-5572 をイオナイザーへ向け直してください。
尚、リモコンがイオナイザー電極に近い(60cm 内)と通信できない場合があります。

3.2.2 イオナイザーとの通信ハンドシェイク(Find) 操作

初めて電源を入れる際や、イオナイザーの追加・取り外しが在った場合は、コントローラによる各イオナイザーのアドレス認識操作 (Find)が必要になります。
イオナイザーのアドレスが変更された場合も同様です。

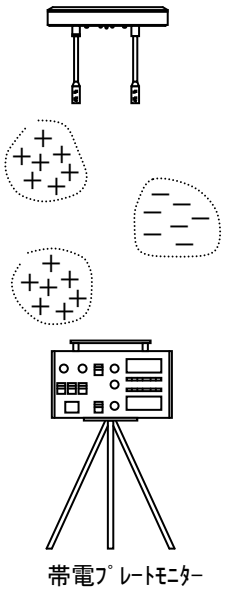
Find 操作を行わない場合、コントローラにアラームが発生し続ける場合があります。
Find 操作は　5571 ハンドヘルドターミナルが必要であり、以下の手順となります。

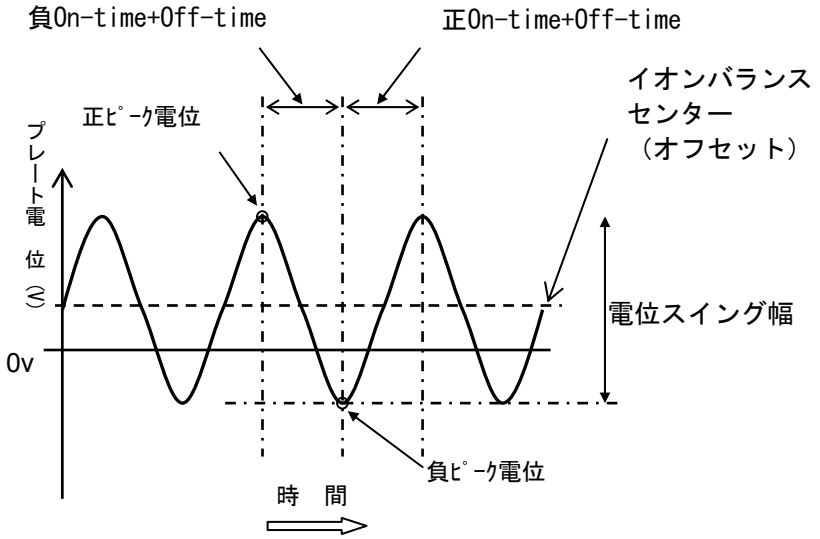
１．コントローラにハンドヘルドターミナルを接続した状態で、PASSWORD ボタンを押します。
２．パスワード「１４１４２２２」を入力します。
３．FIND ボタンを押します。
４．コントローラが各イオナイザーと通信し、システム全体のモニタリングを開始します。

3.2.3 動作モード設定　（パルスＤＣ/ステディーステートＤＣ/スタンバイ）

動作モード設定は各 イオナイザー毎に設定が可能です。
パルスＤＣモードが最も一般的で　広いエリア・遠距離除電に最適です。
短距離かつ強い気流が在る場合、及び電位スイングを小さくしたい場合は
ステディーステートモードが有効です。

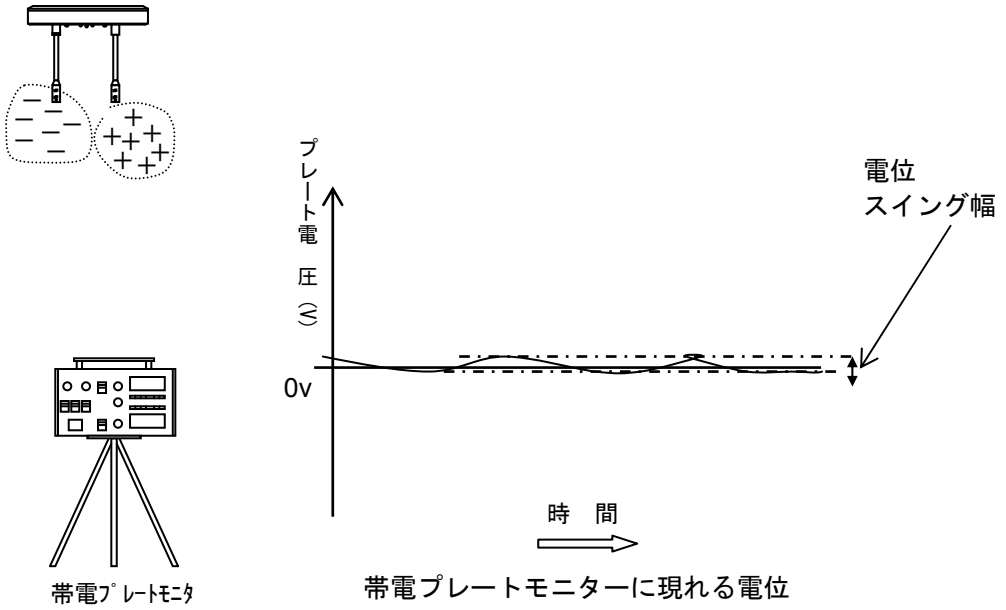
パルスＤＣモード





帯電プレートモニターに現れる電位

ステディーステートＤＣモード



工場出荷時は　**パルスＤＣモード，　On-time＝5 sec, Off-time＝0 sec, Positive 及び Negative Output = 50%** に設定されています。

動作モード設定操作は　MD-5572 リモコンでも 5571 ハンドヘルドターミナルでも可能であり、以下の手順となります。

〈リモコン MD-5572 を使用する場合〉
1. リモコン MD-5572 の４つのボタンのいずれかを押しながら､側面にあるスイッチを ON にすると、パスワードの画面となります。
２．次の順番でボタンを押し、パスワードを入力します。
　　ESC→DOWN→UP→SELECT→SELECT→SELECT→SELECT　(TFS Menu と表示される)
３．UP 或いは DOWN ボタンを押して行き、OpMode を表示させ、SELECT を押します。
４．UP 或いは DOWN
　ボタンを押して、Standby, Pulse, StdySDC のいずれかを選択し、ESC を押すことで
　完了します。

〈ハンドヘルドターミナル５５７１を使用する場合〉
１．PASSWORD ボタンを押します。
２．パスワード「１４１４２２２」を入力します。
３．OpMode キーを押して OpMode メニューを選択します
４．Addr Up 或いは　Addr Down キーを押して イオナイザーのアドレスを
　選択します。全ての イオナイザーに対する変更は　アドレス　0 (ゼロ)を
　選択して下さい。
５．　左右矢印キー　＜　＞　を押し動作モードを選択します。

3.2.4 イオン発生 On-time 及び Off-time 設定

パルスＤＣモードでのみ可能な設定です。On-time は　イオン発生出力がＯＮになっている秒数

であり、Off-time は出力がＯＦＦの秒数です。正出力と負出力　それぞれに別個に
設定が可能ですが、正出力の On-time と Off-time を負出力と共通にすることが
簡便であり最も一般的です。

：尚、MD-5522 コントローラを使用する場合は、シンクロナイズ機能（各イオナイザー間においてイオン発生開始のタイミングにズレが生じると正負イオンが打ち消されることを防ぐ機能)が 60 分に一度 全イオナイザーのイオン発生タイミングの同期を行います

：On-time が 0.7 sec 以上となっていない場合、アラームが正しく発報しない場合があります。

:以下は　典型的な設定パラメータです。

On-time	Off-time	Output
3～6 sec	0～1 sec	50～60%

ON/Off time 設定は　MD-5572 リモコンでも 5571 ハンドヘルドターミナルでも可能であり、以下の手順となります。

〈リモコン MD-5572 を使用する場合〉
１．リモコン MD-5572 の４つのボタンのいずれかを押しながら、側面にあるスイッチを
　　ON にすると、パスワードの画面となります。
２．次の順番でボタンを押し、ﾊﾟｽﾜｰﾄﾞを入力します。
　　ESC→DOWN→UP→SELECT→SELECT→SELECT→SELECT
３．設定したい イオナイザーの中央の LED にリモコンを向けて、UP と DOWN ボタンを押して、
　　PosOn、PosOff、NegOn、NegOff をそれぞれ選択し、SELECT ボタンを
　　押します。
４．UP と DOWN ボタンを押して、それぞれの設定変更します。
　　その後 ESC ボタンを押して他の設定を順次行います。

〈ハンドヘルドターミナル５５７１を使用する場合〉
１．PASSWORD ボタンを押します。
２．パスワード「１４１４２２２」を入力し Enter を押します。
３．POS EMITTER もしくは NEG EMITTER ボタンを押します。
４．ADDRE UP 或いは DOWN ボタンを押しながら、設定したい イオナイザーの
　　アドレス番号を選び、SELECT ボタンを押します。尚、アドレス番号を 0 にして
　　SELECT を押すと、一度にすべての イオナイザーの設定を行うことができます。
５．∧と∨ボタンを押しながら PosOn、PosOff、NegOn、NegOff を選びます。
６．数字を入力し、ENTER を押します。

3.2.5 Output（イオン発生出力)設定

Output は　パーセント表示であり、最大出力が 100%です。任意の設定が可能ですが、
自動イオンバランス制御により出力が自動調整する調整範囲を確保するために
75%以下を推奨致します。

低すぎる出力設定の場合、アラームが発生する場合があります。出荷時の値は
50%となっています。

〈リモコン MD-5572 を使用する場合〉
１．調整したい イオナイザーの中央の LED にリモコンを向けて、UP 或いは DOWN ボタン
　　を押して、PosOut、NegOut をそれぞれ選択し、SELECT ボタンを押します。
２．UP 或いは DOWN ボタンを押して、出力レベルを変更し、ESC ボタンを押して、パラメータ
　　選択画面に戻し、他の設定を順次行います。

〈ハンドヘルドターミナル５５７１を使用する場合〉
１．PASSWORD ボタンを押します。
２．パスワード「１４１４２２２」を入力します。
３．POS EMITTER もしくは NEG EMITTER ボタンを押します。
４．ADDRE UP 或いは DOWN ボタンを押しながら、設定したい イオナイザーの
　　アドレス番号を選び、SELECT ボタンを押します。尚、アドレス番号を０にして
　　SELECT を押すと、一度にすべての イオナイザーの設定を行うことができます。
５．∧或いは∨ボタンを押し、PosOut、NegOut を選びます。
６．数字を入力して出力レベルを設定し、ENTER を押します。

3.2.6 Alarm レベル 設定

Alarm レベルはフィードバック電流値を%表示しており、実際のフィードバック電流が
設定された値を下回るとアラームを発報します。　初期設定では、出力値の２５%が
Alarm レベルとして自動的に入力されます。厳しいイオンバランス管理を行う場合は Alarm
レベルを 50～75%に設定することが有効な場合があります。

正極側の Alarm レベル(PosAlrm)と負極側の Alarm レベル(NegAlrm)は個別に設定する事が
可能です。

正極出力(PosOut)及び負極出力(NegOut)値を変更すると、Alarm レベルが
MISC メニューグループ内の Alarm%パラメータに従い上書きされます。

Alarm % パラメータをゼロに設定するとアラーム機能が働かない場合があります。

〈リモコン MD-5572 を使用する場合〉
１．リモコン MD-5572 の４つのボタンのいずれかを押しながら、側面にあるスイッチを
　　ON にすると、パスワードの画面となります。
２．次の順番でボタンを押し、ﾊﾟｽﾜｰﾄﾞを入力します。
　　ESC→DOWN→UP→SELECT→SELECT→SELECT→SELECT
３．設定したい イオナイザーの中央の LED にリモコンを向けて、UP 或いは DOWN ボタンを押し
　　PosAlrm 或いは NegAlrm を選択し、SELECT ボタンを押します。
４．UP 或いは DOWN ボタンを押して、設定を変更します。
　　その後 ESC ボタンを押してメニュー画面に戻し、他の設定を順次行います。

〈ハンドヘルドターミナル５５７１を使用する場合〉
１．PASSWORD ボタンを押します。
２．パスワード「１４１４２２２」を入力します。
３．POS EMITTER もしくは NEG EMITTER ボタンを押します。
４．ADDRE UP 或いは ADDRE DOWN ボタンを押しながら、設定したい イオナイザーの
　　アドレス番号を選び、SELECT ボタンを押します。尚、アドレス番号を０にして
　　SELECT を押すと、一度にすべての イオナイザーの設定を行うことができます。
５．∧或いは∨ボタンを押しながら PosAlrm 或いは NegAlrm を選びます。
６．数字を入力して設定し、ENTER を押します。

デフォルトの Alarm レベルを変更する
デフォルトの Alarm レベルは 5571 ハンドヘルドターミナル上で　“alrm%%%”として
表示され、デフォルトは２５ (= 25%)となっています。

ハンドヘルドターミナル５５７１を使用します
１．コントローラにハンドヘルドターミナルを接続した状態で、PASSWORD ボタンを
　　押します。 パスワード「１４１４２２２」を入力します。
２．Misc キーを押し Misc メニューを選択します。
３．ADDRE UP と ADDRE DOWN ボタンを押しながら、設定したい イオナイザーの
　　アドレス番号を選び、SELECT ボタンを押します。尚、アドレス番号を 0 にして
　　SELECT を押すと、一度にすべての イオナイザーの設定を行うことができます。
４．∧と∨ボタンを押しながら alrm%%%を選びます。
５．数字を入力して設定し、ENTER を押します。

3.4　コントローラの設定

当マニュアルの巻末に､使用頻度が高い設定項目の MD-5572 リモコン及び MD-5571 ハンドヘルドターミナルを用いたクイックスタートガイドが用意されています。

アラーム通知方法の変更(ハンドヘルドターミナル 5571 使用)
コントローラが イオナイザーの状態をポーリングした際に、コントローラは以下の状態のいずれかであると認識します。

- ノーマルオペレーション中
- アラーム中
- STANDBY 中
- イオナイザーより返答無し
- イオナイザーよりの返答が規定フォーマットに無い

これら状態を認識した際にコントローラでアラームをどのように通知させるかを

Alarm +/-	Y を選択すると接続された イオナイザーにアラームがあるとコントローラがアラーム状態になります
Standby	Y を選択すると接続された イオナイザーが Standby になるとコントローラがアラーム状態になります
BadReply	Y を選択すると接続された イオナイザーからの返答が規定のフォーマットに無いとコントローラがアラーム状態になります
NoReply	Y を選択すると接続された イオナイザーが返答をしない場合コントローラがアラーム状態になります

ハンドヘルドターミナル５５７１を使用します。
１．Password キーを押し　1414222 を入力します
２．Master キーを押し、　Master Menu を選択
３．∧と∨キーにより変更するパラメーターを選び＜と＞キーにより Yes/No を選択します

ポーリング周期変更
コントローラが　接続された全 イオナイザーとのポーリングを完了するのは
(Polling Period にて設定された時間) x (接続 イオナイザー数)によって
決まります。ただしトータルポーリング時間は５秒以下にはならない設定になっています。

ハンドヘルドターミナル５５７１を使用します。
１．　Password キーを押し　1414222 を入力します
２．　Poll キーを押し　Poll Menu を選択
３．　新しいポーリング周期を数字入力し Enter を押してください。
ポーリングされている間は イオナイザーの３つの赤いＬＥＤが短時間
点灯し通信状態にあることを示します。

ポーリングリトライ回数設定
デフォルト設定は　ポーリングは２回行われます。環境により通信が不安定な場合は
ポーリングのリトライ回数を１０回まで増加させ、設定回数のポーリングが完了するまで
アラームを発報させないことが可能です。

ハンドヘルドターミナル５５７１を使用します。
１．　Password キーを押し　1414222 を入力します
２．　再度 Password キーを押し、12345- (マイナス)を入力します
３．　上下キーを押し　comRetries パラメータを数字キー入力により変更します

アラーム発報に至るエラー状態カウント数の変更
工場出荷時の状態では、エラー状態（STANDBY, No reply, Bad Reply）が１度発生するとアラーム
ムを発報します。このアラーム発報に至るエラー状態の発生回数を１０回まで
設定する事が可能であり、設置環境におけるノイズ起因による通信エラーを排除し、
真の機器の不具合を判定する場合に有効な手段となります。

ハンドヘルドターミナル５５７１を使用します。
１．Password キーを押し　1414222 を入力します
２．再度 Password キーを押し、12345- (マイナス)を入力します
３．上下キーを押し　count2Alarm パラメータを数字キー入力により変更します

シンクロナイズ周期設定
コントローラは接続された全 イオナイザーのパルスＤＣイオン発生周期を同期
させるシンクロナイズ動作を定期的に実行します。工場出荷時には１時間毎に設定されています。
ゼロに設定することでシンクロナイズ動作が行われません。

ハンドヘルドターミナル５５７１を使用します。
１．Password キーを押し　1414222 を入力します
２．Master キーを押し、Master menu を呼び出します
３．上下キーにより　reSyncEvry を選択します
４．数字キーを使い 60～239 (分)或いはゼロを入力します

シンクロナイズ開始条件設定
シンクロナイズのタイミングは　正負高電圧出力 ON 開始の際或いは正負 OFF time 開始の際に設定する事が可能です。デフォルトは　正高電圧出力が ON 開始の際です。

ハンドヘルドターミナル５５７１を使用します。
１．Password キーを押し　1414222 を入力します
２．Opmode キーを押し、OpMode menu を呼び出します
３．Addr UP, Addr Down キーを使い、シンクロ開始条件の変更を行いたいイオナイザーのアドレスを選択します。アドレスをゼロとすると全イオナイザーへの設定となります。
４．上下キーを使い PosOn, PosOff, NegOn, NegOFF のいずれの条件とするか
選択します

3.5　アラーム

アラームの発報は機器の故障以外に STANDBY 状態になっていることや通信エラーに
よっても発生する場合があります。アラームの発報は イオナイザーとコントローラのアラーム
ＬＥＤが点灯します。
機器の故障・不具合の場合は　以下を確認して下さい。

不具合	アクション
ＡＣ入力電圧設定が不適切	コントローラそばのＡＣ入力設定を適切化してください
内部機器故障	ご購入元或いはシムコジャパンまで ご連絡下さい。
コントローラのフューズが飛ぶ	フューズを交換する
イオナイザーとのケーブルの 配線ミスや抜け	接続及び配線を確認して下さい
電極汚れ	４章メンテナンスの項を参照し クリーニングを行って下さい。
出力レベルが低すぎる	３章の出力レベル設定を参照して下さい。

4.　メンテナンス

4.1 電極のクリーニング

推奨メンテナンス頻度　　２カ月～6 カ月毎

必要な部材
・電極クリーナー（品番 22-1000　或いは　ECC）　　又は
・50% IPA を含ませたクリーンルーム対応ワイプ・布　或いはスティック

電極の検査及びクリーニング
電極のメンテナンスを行うことは長期間の確実な除電環境の確保に非常に重要です。
電極上の付着物や電極の磨耗は、周辺環境に含まれる成分や出力設定等により、発生の度合いが異なります。

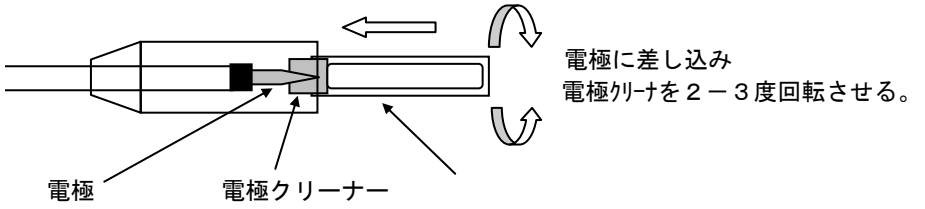
電極のクリーニングや取り外しの前に、必ずイオナイザーの高電圧出力をオフして下さい。
高電圧出力をオフする方法は、以下の２つの方法があります。
：コントローラの電源をオフにする
：イオナイザーを STANDBY モードにする（設定によりコントローラにアラームが発生します）STANDBY にする方法は３章をご参照下さい。

電極状態は　定期的に点検していただくようお願い申し上げます。
電極の一部黒色化、黒色或いは白色の付着物の生成、電極先端の白色化や電極の磨耗は一般的に観察される状態です。

磨耗及び生成物が付着した電極例

<u>注意：高電圧が印加された状態で電極のクリーニングを絶対に行わないで下さい。機器の故障や放電ショックを起こす場合があります。高電圧をオフした後、１分程度待って電極部が放電してから作業を行って下さい。</u>

電極及び電極周辺のクリーニング方法は、電極クリーナー（22-1000 或いは ECC）を用いるか、クリーンワイプ・スティック等に IPA を湿らせ、吹き上げて下さい。
ロッド部、本体、電極カバー（透明樹脂）内側にも汚れが在る場合は　同様に吹き上げて下さい。

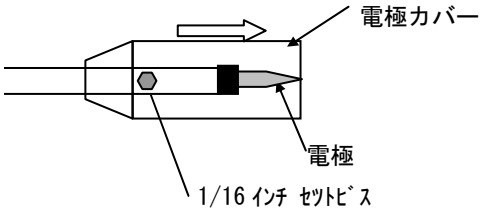


電極クリーナーを用いた電極クリーニング方法

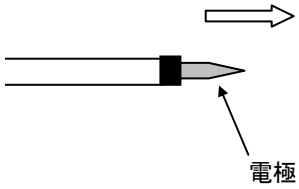
4.2 電極の交換方法

電極の交換は２～４年毎、 或いは損傷や磨耗が顕著な場合に行うことを推奨します。

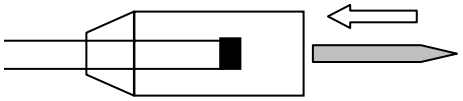
1. 1/16 インチの６角レンチにて イオナイザーロッドの先端部を固定している
セットビス緩め、電極カバー（透明樹脂部）を外してください。
２．電極をラジオペンチ等で真っ直ぐに引き抜いてください。



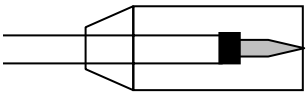
1/16 ｲﾝﾁのﾚﾝﾁでｾｯﾄﾋﾞｽを緩め
先端部品を外す



電極を真っ直ぐ引き抜く。



電極をｿｹｯﾄに真っ直ぐ
挿入する。



電極とカバー端をほぼ
同じ高さにする（僅かに
電極先端が端面より
奥まっているのが標準）

３．電極カバーをＩＰＡにて湿らせたクリーンワイプなどでクリーニングし、新しい電極を
底部ストッパーに当たるまで真っ直ぐ差し込んで下さい。

４．保護カバーを イオナイザーロッドに差し込み、1/16 インチのでセットビスを
締めて固定してください。強く締めすぎると樹脂製ロッドのネジ山が壊れますので保護カバーがずれない程度とし、締め過ぎに注意して下さい

交換電極品番　　チタン電極　　22-0350

ロッドの脱着方法
ロッドを取り外すには、ロッドを イオナイザー本体側に押し付けながら反時計
回りに約９０度回転させることで引き抜けます。
装着するには逆の手順で行います。 ロッド自体には正負の極性区分はありません。

4.3 コントローラ MD-5522 のメンテナンス

フューズの交換

注意：フューズ交換の前に、必ずＡＣ電源コードをコントローラより取り外してから作業を開始して下さい。

フューズが断線した場合はコントローラの電源が入りません。
入力電源用フューズ　　0.630A 250V スローブロー 5 x 20mm （弊社品番 28-1450）

4.4　リモコン MD-5572 のメンテナンス

電池の寿命
赤外線リモコン MD-5572 は２ヶの単３アルカリ電池を使用します。
電池寿命は　連続操作の場合　約６０時間です。約１５秒間操作がないと自動的にスリープ状態に入り、スリープモードでは約５００時間の寿命となります。
サイド部のメインスイッチをオフにすることで電池の長寿命化が可能です。
２ケの電池の合計電圧が約２Ｖになるとディスプレイ上に　LowBatt 表示が現れます。

4.5　イオナイゼーション調整及び補正

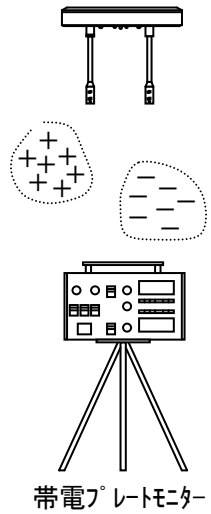
帯電プレートモニターを用いて、イオンの供給（除電）状態を確認する方法を以下に記します。

必要な機器
・　帯電プレートモニター　　SIMCO-ION Model CPM280A, Model EA-5J 等
・　三脚

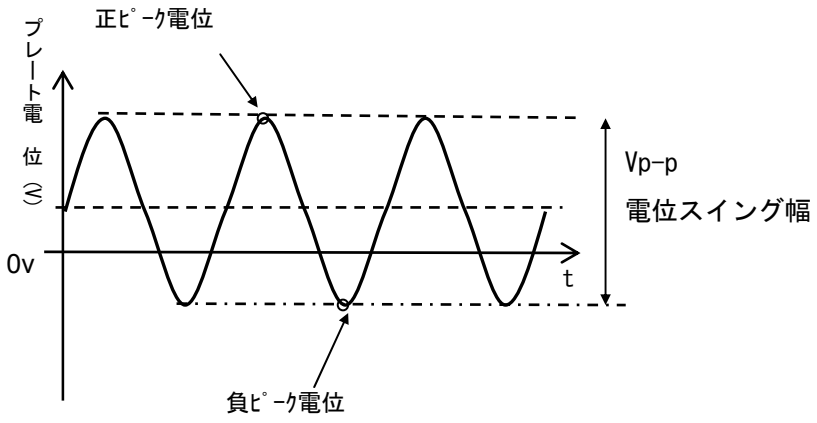
調整・補正周期について
一般的な推奨補正周期は　３ヶ月～１年に一度ですが　使用環境と要求される管理基準により補正周期の設定をして下さい。

イオンバランス調整方法
１．測定前に管理基準を確認して下さい。
　以下は典型的な　MD-5515 イオナイザーの管理基準例です。

イオナイザー直下にてフロアより 1.2m 位置での帯電プレートモニターでの測定値	
正負除電時間（1k→100v）	**＜60 秒**
電位スイング範囲	**+/-500v 内に存在**
電位スイング幅　（参考）	Vp-p= 200～600v 程度



帯電ﾌﾟﾚｰﾄﾓﾆﾀｰ



帯電プレートモニターに現れる電位

２．測定データを確認し、必要に応じて イオナイザーの調整を行って下さい。

ON-time を長く設定すれば電位スイング幅は大きくなり、ON-time を短く設定すれば電位スイング幅は小さくなります。

イオンバランスの調整は、Positive あるいは　Negative Output を変更して行ってください。

ON time は、必ず 0.7 秒以上に設定してください。0.7 秒未満に設定した場合、アラーム
発報機能が正常に動作しない場合があります。

不明点は　ご購入元あるいはシムコジャパンまでお問い合わせ下さい。

4.6　メンテナンスサービス

多くの台数のイオナイザーの御導入の場合など、工数を要する定期的な
メンテナンス作業を経験豊かなサービス人員によりご提供する事が可能です。

ご提供サービス内容は以下を基本とします。

・　2 ヶ月～12 ヶ月毎のクリーニング作業
・　6 ヶ月～12 ヶ月毎のイオンバランス補正作業
・　設置・移設作業及び　レイアウトの推奨サポート

詳細については　ご購入元あるいは　シムコジャパンまでお問い合わせ下さい。

5. 仕様と外形図

イオナイザー MD-5515

入力電源	24VAC、50/60Hz、1W typ.
制御信号	動作設定はリモコン MD-5572 もしくは MD-5571 で設定
出力電圧	0～20KVDC±10% 個々及び一括で イオナイザーの出力調整可能。
出力電流	< 20μA　　過電流及び過電圧防止機能付
接続コネクタ	RJ11 ﾓｼﾞｭﾗｰﾌﾟﾗｸﾞ、 イオナイザー両端に装備
デイジーチェイン接続	24 ～ 26AWG ケーブルにて１０台迄
イオン発生方式	パルス DC 方式　及び Steady state DC 方式(選択式)
イオン発生タイミング	0～10 秒(0.1 秒単位の設定)
イオン出力調整	リモコン MD-5572 もしくは MD-5571 にて正負独立設定
電極	チタン電極 正極１本、負極１本　　ライフ：２～４年(typ.)
補正作業	3～12 ヶ月毎。環境と管理基準に従う。
ＥＭＩノイズ	バックグラウンドレベル以下
表示	電極 LED(イオン発生時に点灯)―正負各１つ アラーム LED(アラーム発生時に点灯)― イオナイザー中央 リモコンやコントローラとの通信時は 3 つ同時点灯
取り付け方法	両面ファスナーもしくはブラケット利用（付属）
寸法	30.5(H) x 35.6(W) x 444.5(L)mm
重量	約 635 g
動作環境範囲	18 ～　27 deg C　　40～60% RH
電極ロッド	63.5, 127, 254, 381, 609, 914, 1524mm
イオンバランス制御方式	正負独立イオン電流保持方式
オゾン濃度	0.005ppm 以下
認証	CE cULus　　RoHS2,　SEMI F47

コントローラ MD-5522

消費電力	本体　4W　（+　1W x 接続イオナイザー台数）
電源	AC100/115/230VAC(選択式）±10%、50/60Hz　　フューズ保護
出力電圧	24VAC, 50/60 Hz
出力電流	約 40mA / 1 イオナイザー
出力信号	FMS (Alarm) IO
接続 イオナイザー数	最大 20 台
寸法	69.8(W) x 73.2(H) x 315.5(L) mm TYP
重量	1.6kg
認証	CE cULus RoHS2

赤外線リモコン MD-5572

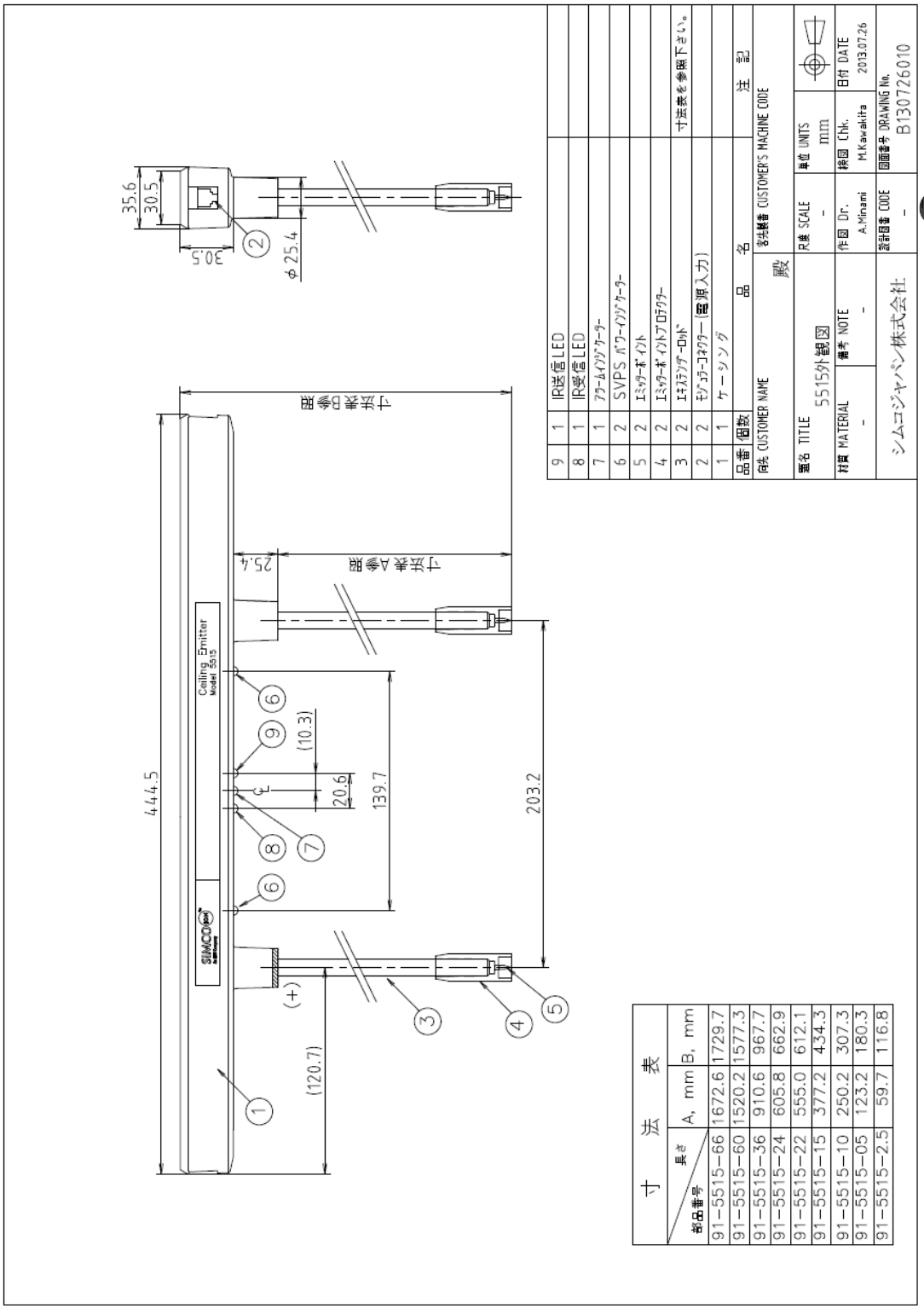
寸法	121 (H) x 70(W) x 22.3 (L)mm TYP
重量	460g
材質	ＡＢＳ
入出力信号	IRDA 準拠　双方向赤外線通信
電源	1.5 V 単三　２ヶ　アルカリ電池 ライフは　連続使用にて　約 60 時間 Sleep モードにて約 500 時間
操作レンジ	最小 0.7 m　最大　3m　　22 度アングル円錐範囲
認証	CE

ハンドヘルドターミナル MD-5571

材質	ＡＢＳ
動作温度範囲	0～50 deg C　保管温度範囲 -20　～　+70 deg C
湿度範囲	5～90%　結露無き事
寸法	181.6 (H) x 104.1 (W) x 25.4(D)mm TYP.
重量	227g
認証	CE

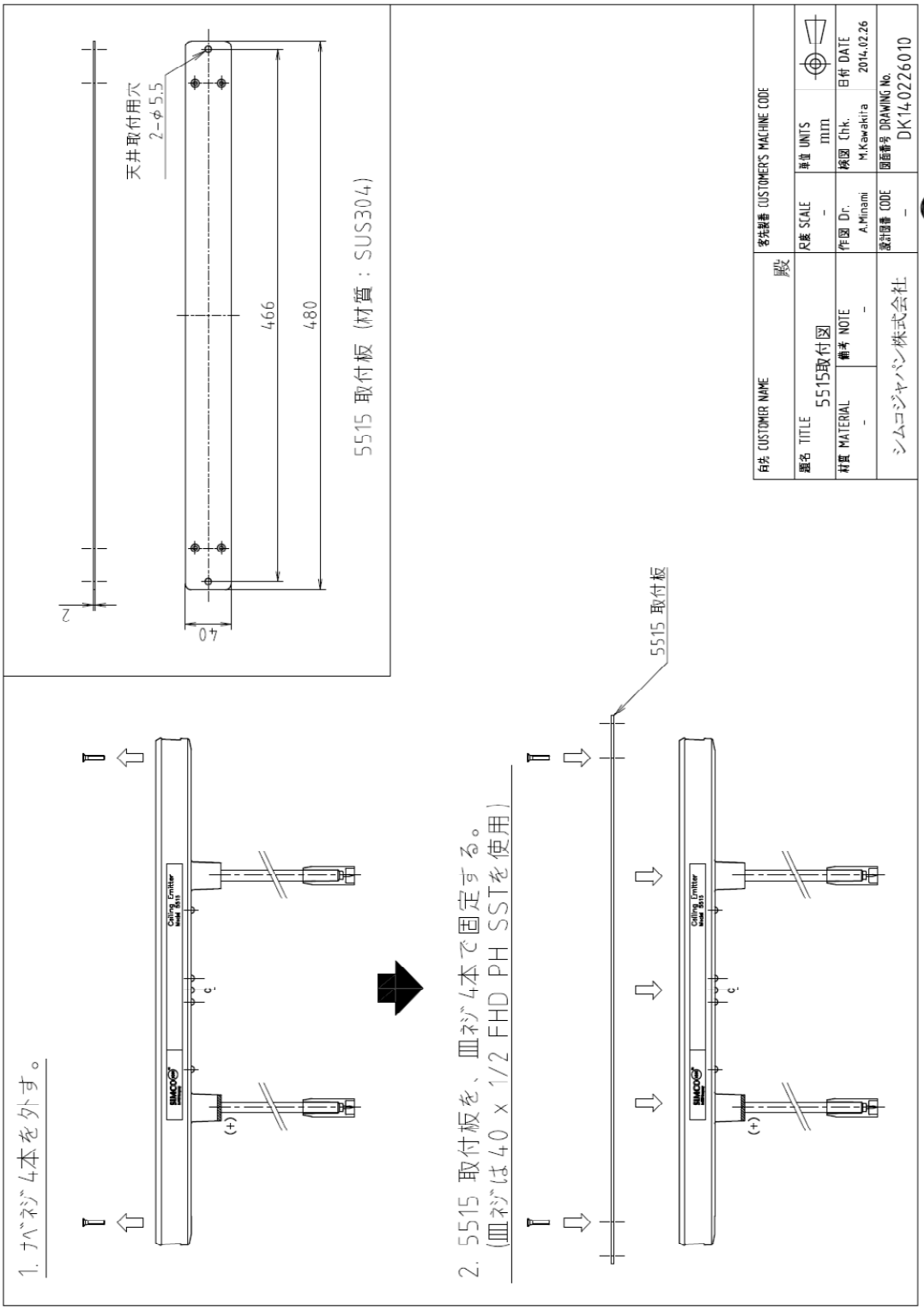
外形図

イオナイザー本体

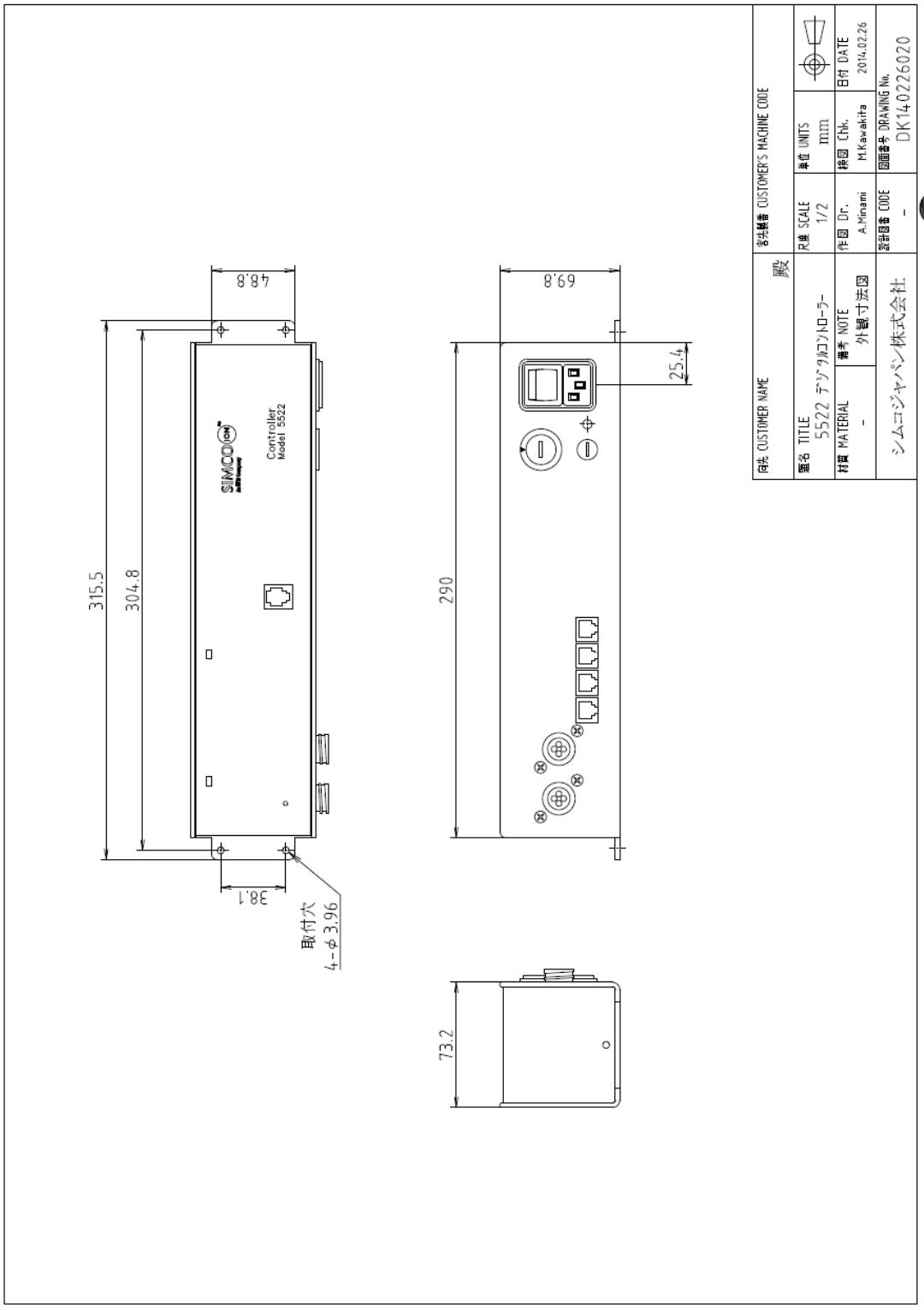


寸法表		
部品番号 ＼ 長さ	A, mm	B, mm
91-5515-66	1672.6	1729.7
91-5515-60	1520.2	1577.3
91-5515-36	910.6	967.7
91-5515-24	605.8	662.9
91-5515-22	555.0	612.1
91-5515-15	377.2	434.3
91-5515-10	250.2	307.3
91-5515-05	123.2	180.3
91-5515-2.5	59.7	116.8

イオナイザー取り付けブラケット



コントローラ


48.8
315.5
304.8
38.1
取付穴
4-φ3.96
Controller
Model 5522
69.8
290
25.4
73.2
CUSTOMER NAME
殿
CUSTOMER'S MACHINE CODE
TITLE
5522 デジタルコントローラー
SCALE
1/2
UNITS
mm
MATERIAL
-
NOTE
外観寸法図
Dr.
A.Minami
Chk.
M.Kawakita
DATE
2014.02.26
CODE
-
DRAWING No.
DK1402260 20
シムコジャパン株式会社
SIMCO JAPAN, INC.

Appendix
クイックスタートガイド

多く使用される機能のみをピックアップした簡易使用方法ガイドです。
5571 ハンドヘルドターミナルを用いる場合と　MD-5572　リモコンを用いる場合の
２通りを説明します。

A1. 5571 ハンドヘルドターミナルによる操作

イオナイザーとの通信ハンドシェイク(Find)　操作

１．コントローラにハンドヘルドターミナルを接続した状態で、PASSWORD ボタンを
　　押します。
２．パスワード「１４１４２２２」を入力します。
３．FIND ボタンを押します。

動作モード設定　（パルスＤＣ / ステディーステートＤＣ / スタンバイ）
工場出荷時はパルスＤＣモードになっています。

１．PASSWORD ボタンを押します。 パスワード「１４１４２２２」を入力します。
２．OpMode キーを押して OpMode メニューを選択します
３．Addr Up 或いは　Addr Down キーを押して イオナイザーのアドレスを
　　選択します。全ての イオナイザーに対する変更は　アドレス　0（ゼロ)を
　　入力して下さい。
４．　＜　或いは　＞　キーを押し　望まれる動作モードを選択します。

イオン発生 On-time 及び Off-time 設定（パルスＤＣモードのみ）
工場出荷時、 On-time= 5 sec, Off-time = 0sec になっています。

１．PASSWORD ボタンを押します。 パスワード「１４１４２２２」を入力します。
２．POS EMITTER もしくは NEG EMITTER ボタンを押します。
３．ADDRE UP と ADDRE DOWN ボタンを押しながら、設定したい イオナイザーの
　　アドレス番号を選び、SELECT ボタンを押します。尚、アドレス番号を 0 にして
　　SELECT を押すと、一度にすべての イオナイザーの設定を行うことができます。
４．∧と∨ボタンを押しながら PosOn、PosOff、NegOn、NegOff を選びます。
　　数字を入力してﾀｲﾐﾝｸﾞ を設定し、ENTER を押します。

Output（イオン発生出力)設定
工場出荷時のデフォルト値は　50%となっています。

１．PASSWORD ボタンを押します。 パスワード「１４１４２２２」を入力します。
２．POS EMITTER もしくは NEG EMITTER ボタンを押します。
３．ADDRE UP と ADDRE DOWN ボタンを押しながら、設定したい イオナイザーの
　　アドレス番号を選び、SELECT ボタンを押します。尚、アドレス番号を 0 にして
　　SELECT を押すと、一度にすべての イオナイザーの設定を行うことができます。
４．∧と∨ボタンを押しながら PosOut、NegOut を選びます。
５．数字を入力して出力ﾚﾍﾞﾙを設定し、ENTER を押します。

A2. MD-5572 リモコンによる操作

イオナイザーアドレスの設定

各イオナイザーは　工場出荷時にアドレス= 1 にて納入されます。

アドレス変更手順は　以下となります。

１．MD-5572 リモコンの４つのボタンのいずれかを押しながら、側面にある電源スイッチを ON にすると、パスワードの画面が立ち上がります。
２．次の順番でボタンを押し、パスワードを入力します。
　　ESC→DOWN→UP→SELECT→SELECT→SELECT→SELECT
３．　UP と DOWN のボタンを使ってアドレス設定モードにスクロールし、SELECT を押します。
４．　イオナイザーの中央の LED に MD-5572 リモコンを向けながら、アドレスの数値を変更し設定します。
　この際、数字が二つリモコン画面に現れますが、左側が イオナイザー
　アドレス、右側がコントローラのアドレスとなります。

動作モード設定　（パルスＤＣ / ステディーステートＤＣ / スタンバイ）

工場出荷時はパルスＤＣモードになっています。

1. リモコン MD-5572 の４つのボタンのいずれかを押しながら､サイドにあるスイッチを ON にすると、パスワードの画面が立ち上がります。
２．次の順番でボタンを押し、パスワードを入力します。
　　ESC→DOWN→UP→SELECT→SELECT→SELECT→SELECT
３．UP 或いは DOWN ボタンを押して行き、OpMode を表示させ、ENTER を押します。
４．設定したい イオナイザーの中央の LED にリモコンを向けて、UP 或いは DOWN ボタンを押して、Standby, Pulse, StdrSDC のいずれかを選択し、ESC を押すことで完了します。

イオン発生 On-time 及び Off-time 設定

工場出荷時は On-time= 5 sec, Off-time = 0sec になっています。

１．リモコン MD-5572 の４つのボタンのいずれかを押しながら、サイドにあるスイッチを ON にすると、パスワードの画面が立ち上がります。
２．次の順番でボタンを押し、ﾊﾟｽﾜｰﾄﾞを入力します。
　　ESC→DOWN→UP→SELECT→SELECT→SELECT→SELECT
３．設定したい イオナイザーの中央の LED にリモコンを向けて、UP と DOWN ボタンを押して、PosOn、PosOff、NegOn、NegOff をそれぞれ選択し、SELECT ボタンを押します。
４．UP と DOWN ボタンを押して、それぞれの数値を変更し、一番良い設定に変更します。
　その後 ESC ボタンを押して SELECT に戻し、他の設定を順次行います。

Output（イオン発生出力)設定

工場出荷時は　50%となっています。
１．調整したい イオナイザーの中央の LED にリモコンを向けて、UP と DOWN ボタンを押して、PosOut、NegOut をそれぞれ選択し、SELECT ボタンを押します。
２．UP と DOWN ボタンを押して、出力レベルを変更します。
３．ESC ボタンを押して、SELECT に戻し、他の設定を順次行います。

保　　証　　書

全ての弊社製品は「性能」およびその他の出荷検査をした後に出荷されておりますが、正常な使用状態において万一故障が発生しました時には、下記の条件にて保証されております。

〔保証期間〕弊社出荷日より１年間

〔保証内容〕取扱説明書等の注意書に基づく正常なご使用状態のもとで、製造上の責任による故障が、保証期間内に万一生じました場合、無償にて修理または新品あるいは同等品と交換させていただきます。

なお、修理、交換は本Simco-Ion製品のみに限らせて頂きます。本製品の故障によって生じた損害については当社はその責を負わないものとします。

ご注意

１．ご使用前に必ず「取扱説明書」をお読み下さい。

２．次のような場合は、保証期間中でも修理・調整等は有償になりますのでご注意下さい。

- 保証書のご提示がない場合。
- 落下その他の衝撃を加えられたり、お取り扱いが適切でないために生じた故障、損傷の場合。
- お客様による分解、不当な改造、修理による故障および損傷。
- 火災、天災地変、あるいは異常入力電圧、水、蒸気、油、酸等の外部要因に起因する故障、損傷の場合。
- その他、その責が当社にないと判断された場合。

製 品 名	**Simco-Ion 静 電 気 除 去 装 置** ***MD-5515 イオナイザーシステム***		
出荷年月日	弊社では製品シリアルナンバーにて出荷日の管理をおこなっております。	**保証期間**	**出荷日より１年間**

シムコジャパン株式会社

本　　社　〒650-0046　神戸市中央区港島中町1丁目2番4号　　TEL.078-303-4651

シムコジャパン株式会社

本　　社　神戸市中央区港島中町１－２－４　〒650-0046　TEL.078-303-4651
FAX.078-303-4655

神戸営業所　神戸市中央区港島中町１－２－４　〒650-0046　TEL.078-303-4651
FAX.078-303-4655

東京営業所　東京都墨田区両国１－３－８西川ビル　〒130-0026　TEL.03-3635-7261
FAX.03-3635-7189

仙台営業所　仙台市若林区六丁の目中町１８－１５　〒984-0012　斎喜六丁の目ビル
TEL.022-390-1722　FAX.022-390-1723

九州営業所　福岡県福岡市博多区東比恵２丁目２－４０　〒812-0007　コロナ福岡ビル　３階
TEL.092-409-4684　FAX.082-409-4694

ホームページ：http://www.simcoion.jp/　お問い合わせ：info@simcoion.jp

文書№取説－2014030510